

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Біолого-технологічний факультет**

**Кафедра технології виробництва молока і м'яса**

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА  
ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»**

<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	20 Аграрні науки та продовольство
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
<b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	другий "Магістерський"
<b>ФАКУЛЬТЕТ</b>	Біолого-технологічний

Робоча програма навчальної дисципліни «Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва» для студентів освітнього рівня «Магістр» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Укладач: Луценко М.М. – Біла Церква: БНАУ, 2022. – 17 с.

Розробник: **Луценко Марія Михайлівна**, доктор с.-г. наук, професор

Гарант ОП, професор

М.М.Луценко

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри технології виробництва молока і м'яса

(Протокол № 1 від «29» серпня 2022 р.)

Завідувач кафедри технології

виробництва

молока і м'яса, професор

\_\_\_\_\_

М.М. Луценко

Схвалено науково-методичною комісією біолого-технологічного факультету  
(Протокол № 1 від «29» серпня 2022 р.)

Голова науково-методичної комісії,

професор

\_\_\_\_\_

С.В. Мерзлов

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»	7
5. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1. Лекції	8
6.2. Практичні заняття	9
6.3. Самостійна робота	10
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	11
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	11
9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	14
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	14

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва» є обов'язковим освітнім компонентом в системі підготовки фахівців рівня вищої освіти магістр.

Згідно з навчальним планом на 2022–2023 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва» для денної форми навчання виділено 180 академічних годин (6 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 64 години (лекції – 32, практичні заняття – 32), самостійна робота студентів – 116 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 6	Галузь знань 20 «Аграрні науки і продовольство»	Обов'язкова	
Модулів – 2	Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»	<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 2		М(1)	М (1)
		<i>Лекції</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6 СРС – 10	Освітній рівень: Магістр	32 год.	
		<i>Практичні</i>	
		32 год.	
		<i>Самостійна робота</i>	
		116 год.	
		Вид контролю: іспит	

**Мета** викладання дисципліни – «Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва» є набуття студентом знань, умінь і навичок щодо розробки та впровадження інноваційних технологій виробництва на нових і реконструйованих фермах з різною формою власності.

## 2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна "Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва", базується на знаннях таких дисциплін, як «Моделювання технологічних процесів у тваринництві», «Організація і управління виробництвом яловичини на сучасних фермах», «Біологія продуктивності с.-г. тварин», «Програмне управління процесами в галузі» вивчених на магістерському рівня підготовки.

## 3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно вимог освітньо-професійної програми «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва» здобувачі повинні набути здатності отримувати наступні компетентності:

**ЗК 1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК 2.** Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

**ЗК3.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК 4.** Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

**ЗК 7.** Здатність планувати, організовувати та проводити наукові дослідження, обробляти, публікувати та патентувати їх результати.

**ФК2.** Знання основних технологій, заготівлі та зберігання кормів, застосування новітніх технологій підготовки до згодовування.

**ФК3.** Здатність застосовувати базові знання з організації технологічних процесів у виробництві та переробці продукції тваринництва.

**ФК 4.** Здатність використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для забезпечення проведення гігієнічних, ветеринарно-санітарних і профілактичних заходів на фермах та інших об'єктах з виробництва та переробки продукції тваринництва та збереженню здоров'я тварин.

**ФК 5.** Здатність здійснювати організаційні заходи виробництва продукції тваринництва, вирішення практичних завдань професійної діяльності, основ ділового спілкування, роботи з колективом.

**ФК 10.** Здатність характеризувати біологічні та технологічні процеси з використанням спеціалізованих програмних засобів.

## ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмний результат навчання відповідно до Стандарту вищої освіти спеціальності «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва»	Результати навчання з дисципліни «Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва»
<b>ПРН 01.</b> Поеднувати абстрактне мислення з аналізом та синтезом технологічних процесів.	РН 1.1. Знати параметри та здійснювати контроль технологічних процесів з виробництва молока та яловичини. РН 1.2. Знати основні ресурсозберігаючі технології виробництва молока і яловичини
<b>ПРН 06.</b> Впливати на дотримання вимог щодо збереження навколишнього середовища.	РН 6.1. Знати системи та способи утримання сільськогосподарських тварин та контролювати і оптимізувати мікроклімат технологічних приміщень.
<b>ПРН 09.</b> Комбінувати заходи задля підвищення рівня продуктивності тварин та якості їх продукції.	РН 9.1. Знати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва та переробки продукції тваринництва.
<b>ПРН 10.</b> Створювати заходи щодо покращення селекційно-племінної роботи у тваринництві	РН 10.1. Вміти формувати молочні стада для сучасних молочних ферм та групувати корів.
<b>ПРН 17.</b> Здатність використовувати знання основних напрямів та перспектив в розвитку галузей тваринництва України, розуміння проблем у підприємницьких формуваннях аграрної сфери та вміння застосовувати зарубіжний досвід розвитку сільського господарства	РН 17.1. Вміти впроваджувати сучасні методи управління технологічними процесами виробництва молока і яловичини в різних господарствах.

### 4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### "Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва"

Навчальний курс дисципліни "Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва" має наступні види робіт:

- аудиторні заняття: 32 лекцій, 32 лабораторно-практичних
- самостійна робота студентів – 116 годин.

**Змістовий модуль 1. Біологічні і технологічні аспекти розвитку інноваційних технологій в тваринництві.**

Тема 1.1. Біологічні, технологічні і технічні аспекти розвитку інноваційних технологій виробництва продукції тваринництва

Тема 1.2. Основні вихідні критерії створення сучасних ферм нового покоління

Тема 1.3. Загальні поняття про ресурсозберігаючі технології виробництва молока і яловичини.

Тема 1.4. Об'ємно-планувальні та технологічні рішення тваринницьких ферм нового покоління з ресурсощадними технологіями виробництва

Тема 1.5. Реконструкція існуючих приміщень, як один із способів впровадження інноваційних технологій виробництва молока і яловичини

Тема 1.6. Основні породи молочних стад.

Тема 1.7. Системи формування молочних стад для сучасних молочних ферм та групування корів

Тема 1.8. Системи утримання високопродуктивних стад

**Змістовий модуль 2. Фізіологічні та технологічні основи інноваційного процесу виробництва продукції тваринництва. Ресурсозбереження на фермах.**

Тема 2.1. Годівля корів різного фізіологічного стану та молодняку в умовах інноваційних технологій

Тема 2.2. Сучасні машини та обладнання для заготівлі, зберігання, підготовки та роздавання кормів

Тема 2.3. Фізіологія лактації

Тема 2.4. Механізація доїння корів в умовах інноваційних технологій

Тема 2.5. Типи доїльних установок і технологій доїння на них

Тема 2.6. Склад і поживні якості молока та отримання його високої якості

Тема 2.7. Первинна обробка молока

Тема 2.8. Переробка відходів виробництва ферми на біогазових установках

## 5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	Інд	СРС		л	п	лб	Інд	СРС
<b>Змістовий модуль 1 Біологічні і технологічні аспекти розвитку інноваційних технологій виробництва молока і яловичини</b>												
<b>Тема 1.1</b>	12	2	2			8		2	2			
<b>Тема 1.2</b>	10	2	2			6						
<b>Тема 1.3.</b>	10	2	2			6						
<b>Тема 1.4.</b>	12	2	2			8			2			
<b>Тема 1.5.</b>	12	2	2			8		2				
<b>Тема 1.6.</b>	10	2	2			6			2			
<b>Тема 1.7.</b>	8	2	2			4		2				
<b>Тема 1.8.</b>	10	2	4			4						
Разом за модуль 1	82	16	16			50	90	6	8		20	56
<b>Змістовий модуль 2. Фізіологічні та технологічні основи інноваційного процесу виробництва продукції тваринництва. Ресурсозбереження на фермах.</b>												
<b>Тема 2.1</b>	12	2	2			8		2				
<b>Тема 2.2</b>	10	2	2			6			2			
<b>Тема 2.3</b>	14	2	2			10						
<b>Тема 2.4</b>	12	2	2			8			2			
<b>Тема 2.5</b>	12	2	2			8		2				
<b>Тема 2.6</b>	12	2	2			8			2			
<b>Тема 2.7</b>	16	2	4			10		2				
<b>Тема 2.8</b>	10	2				8			2			
Разом за модуль 2	98	16	16			66	90	6	8		26	50
<b>Всього годин</b>	<b>180</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>116</b>	<b>180</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>46</b>	<b>106</b>

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.



## 6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть Годин
<b><i>Змістовий модуль 1. Біологічні і технологічні аспекти розвитку інноваційних технологій виробництва продукції тваринництва</i></b>	
1.1. Біологічні, технологічні і технічні аспекти розвитку інноваційних технологій виробництва продукції тваринництва	2
1.2. Основні вихідні критерії створення сучасних ферм нового покоління	2
1.3. Загальні поняття про ресурсозберігаючі технології виробництва молока і яловичини.	2
1.4. Об'ємно-планувальні та технологічні рішення тваринницьких ферм нового покоління з ресурсоощадними технологіями виробництва	2
1.5. Реконструкція існуючих приміщень, як один із способів впровадження інноваційних технологій виробництва молока і яловичини	2
Тема 1.6. Основні породи молочних стад.	2
1.7. Системи формування молочних стад для сучасних молочних ферм та групування корів	2
1.8. Системи утримання високопродуктивних стад	2
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>	<b>16</b>
<b><i>Змістовий модуль 2. Фізіологічні та технологічні основи інноваційного процесу виробництва продукції тваринництва. Ресурсозбереження на фермах.</i></b>	
2.1. Годівля корів різного фізіологічного стану та молодняку в умовах інноваційних технологій	2
2.2. Сучасні машини та обладнання для заготівлі, зберігання, підготовки та роздавання кормів	2
2.3. Фізіологія лактації	2
2.4. Механізація доїння корів в умовах інноваційних технологій	2
2.5. Типи доїльних установок і технологій доїння на них	2
2.6. Склад і поживні якості молока та отримання його високої якості	2
2.7. Первинна обробка молока	2
2.8. Переробка відходів виробництва ферми на біогазових установках	
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>	<b>16</b>
<b>Всього</b>	<b>32</b>

## 6.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть Годин
<b>Змістовий модуль 1. Біологічні і технологічні аспекти розвитку інноваційних технологій виробництва продукції тваринництва</b>		
1	Вивчення та узагальнення систем утримання корів на фермах різних типорозмірів	2
2	Розрахунок оптимальної структури стада і планування руху поголів'я на фермах різних типорозмірів	2
3	Формування та розміщення різних вікових і фізіологічних груп на фермах різних типорозмірів	2
4	Розробка проектно-технологічних рішень з реконструкції існуючих тваринницьких приміщень під ресурсоощадні технології виробництва молока	2
5	Розробити проектно-технологічні рішення з реконструкції приміщень шириною 12, 21 і 24 м.	2
6	Ознайомлення з стадом молочних порід, які в даний час використовуються на сучасних фермах	2
7	Методика і практика формування молочного стада на 500 корів (Рух поголів'я). 2. Визначення структури стада молочних ферм на 500 і 1000 корів.	4
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>		<b>16</b>
<b>Змістовий модуль 2. Фізіологічні та технологічні основи інноваційного процесу виробництва продукції тваринництва. Ресурсозбереження на фермах</b>		
8	Провести розрахунок потреби в кормах та посівних площах для ферм на 500 та 1000 корів	2
9	Ознайомлення з технологіями заготівлі і зберігання різних видів кормів на сучасних фермах	2
10	Вивчення технології доїння корів в доїльних залах на установках типу "Паралель", "Карусель", "Ялинка" та з використанням роботизованих систем доїння	2
11	Визначення якості молока при використанні різних систем доїння	2
12	Традиційні технології виробництва яловичини на фермах різних типорозмірів	2
13	Розробити план руху поголів'я на спеціалізованих фермах з виробництва яловичини	2
14	Розробка нових об'ємно-планувальних і технологічних рішень ферм з ресурсоощадними технологіями виробництва яловичини. Створення відгодівельних ферм в селянських господарствах	4
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>		<b>16</b>
<b>Всього</b>		<b>32</b>

### 6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть Годин
<b>Змістовий модуль 1. Біологічні і технологічні аспекти розвитку інноваційних технологій виробництва продукції тваринництва</b>		
1	Аналіз переваг та недоліків різних систем утримання тварин	8
2	Аналіз існуючих проектів молочних ферм, систем утримання та доїння на них.	6
3	Розробка нових об'ємно-планувальних і технологічних рішень реконструйованих ферм	6
4	Опрацювання питання екологічного захисту молочних ферм	8
5	Провести розрахунок вартості реконструкції приміщення шириною 24 м.	8
6	Основні ознаки добору високопродуктивних корів	6
7	Термін окупності затрат при новому будівництві тваринницьких приміщень. Економічне обґрунтування реконструкції ферм.	4
8	Інноваційні технології виробництва молока які застосовуються на молочних фермах України з доїнням на автоматизованих доїльних установках	4
<b>Разом за змістовий модуль 1</b>		<b>50</b>
<b>Змістовий модуль 2. Фізіологічні та технологічні основи інноваційного процесу виробництва продукції тваринництва. Ресурсозбереження на фермах..</b>		
9	Формування раціонів годівлі корів різного фізіологічного стану в умовах однотипної годівлі	8
10	Сучасні машини та обладнання для приготування і роздавання кормів на молочних фермах з інтенсивними технологіями	6
11	Технологія підготовки корів до доїння, контроль за процесом доїння і заключні операції доїння на різних типах доїльних установок	10
12	Освоєння технології доїння корів на доїльних установках	8
13	Машини та обладнання для первинної обробки молока на фермах	8
14	Способи і умови утримання різних фізіологічних груп відгодівельного молодняка	8
15	Обґрунтувати структуру стада на спеціалізованих фермах з виробництва яловичини. Методика визначення молочності м'ясних корів.	10
16	Якість біогазу та основні критерії роботи біогазової установки	8
<b>Разом за змістовий модуль 2</b>		<b>66</b>
<b>Всього годин</b>		<b>116</b>

**Примітка:** У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань та курсової роботи.

#### **6.4. ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА ГРУПОВИХ ЗАВДАНЬ**

1. Аналіз існуючих проектів молочних ферм, систем утримання та доїння на них.
2. Формування стад корів для ферми в 1000 голів
3. Розрахунок вартості реконструкції приміщення шириною 12 і 24 м
4. Основні критерії роботи біогазової установки та якість біогазу
5. Формування раціонів годівлі корів різного фізіологічного стану в умовах однотипної годівлі

#### **7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; лабораторних досліджень; конференцій; ділових та рольових ігор.

#### **8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ**

Поточний контроль з предмету «М'ясне скотарство» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі іспиту за результатами поточного контролю (тематичного оцінювання, виконання ІНДЗ та модульного контролю) і не передбачає обов'язкової присутності студентів.

## 9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі *Microsoft Office Power Point*, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться у вигляді семінарів-практикумів з виконанням ситуаційних та розрахункових завдань – індивідуальних та в групах; конференцій; ділових та рольових ігор.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа *Moodle* Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи *ZOOM*, електронна пошта, мобільні додатки *Viber*, *Telegram*.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

## 10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

### Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки,

	недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
<b>«Незадовільно»</b>	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$БПК = \frac{САЗ \times \max ПК}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

### **Критерії оцінювання за дворівневою шкалою**

Під час проведення заліку навчальні досягнення студентів оцінюються за дворівневою шкалою: зараховано, не зараховано.

Оцінка «зараховано» (60–100 балів) ставиться студентові, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за фахом, здатний виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною рекомендованою літературою; під час виконання завдань припускається помилок, але демонструє спроможність їх усувати.

Оцінка «не зараховано» (1–59 балів) ставиться студентові, який допускає принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може продовжити навчання чи розпочати професійну діяльність без додаткових занять з відповідної дисципліни.

## Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		Іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C	Задовільно	
64–74	D		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (не зараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (не зараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

### Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти за підсумкового контролю «іспит»

Види робіт	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	ІНДЗ	іспит	Загальний бал
Максимально можлива кількість балів	10	20	10	20	10	30	100

## 11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

### *Наочні засоби:*

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint;
2. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії;
3. Нормативно-технічна документація;

## 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Луценко М. М., Іванішин В. В., Смоляр В. І. Перспективні технології виробництва молока: монографія // К.: Видавничий центр «Академія», 2006. 192 с.
2. Кудлай І. М. Наукове обґрунтування, розробка та зоотехнічна оцінка енергетично збалансованого і екологічно безпечного біотехнологічного комплексу з виробництва молока: дисертація доктора с.-г. наук: 06.02.04 / К., 2011. 322 с.
3. Зволейко Д. Удосконалення систем доїння в Україні // Тваринництво України, 2013. № 11. С. 39-43.
4. Присяжнюк М. В., Петриченко В. Ф. Система технологій та машин для виробництва молока і яловичини // К.: Аграр. наука, 2013. 336 с.
5. Палій А.П. Інноваційні основи одержання високоякісного молока. Монографія / А.П. Палій.– Х.: «Міськдрук». – 2016. – 270 с .
6. Палій Анд.П. Інноваційні технології та технічні системи у молочному скотарстві / А.П. Палій А.П. Палій, О.А. Науменко – Х.: «Міськдрук». – 2015. – 324 с.
7. Луценко М. М., Галай О. Ю. Створення комфортних умов утримання високопродуктивних корів в інноваційних технологіях // Збірник наукових праць

УкрНДПВТ ім. Л. Погорілого, 2017. Вип. 21 (35). С. 313-319

8. Палій А.П. Обґрунтування, розробка та ефективність застосування інноваційних технологій і технічних рішень у молочному скотарстві [Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора сільськогосподарських наук] Миколаїв, 2018. 55 с.
9. Галай О.Ю. Дослідження ефективності використання високопродуктивних доїльних установок в умовах інноваційних технологій. - Дис.докт. філософії. - Біла Церква. - 2021 рік. - 140 с.



Інноваційні технології виробництва продукції тваринництва. Робоча програма навчальної дисципліни для студентів освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» – Біла Церква: БНАУ, 2022. - 17 с.

**Луценко Марія Михайлівна**